

KINNITATUD

Kooli direktori käskkiri nr 1-1/480, 30.05.2022

PLAATIJA TASE 4 ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	Põhiharidusega		
Õppekava vorm	Statsionaarne koolipõhine		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	ÕPITEE JA TÖÖ MUUTUVAS KESKKONNAS	5 EKAP	Eve Rõuk, Elo Kadastik Ene Takk
Nõuded mooduli alustamiseks	-		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab juhendamisel oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1) seab juhendamisel endale õpieesmärke, arvestades oma võimalusi ning piiranguid 2) saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest 3) kavandab juhendamisel omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses 4) mõistab oma vastutust enesearendamisel ja tööalase karjääri kujundamisel	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemisja koostööoskusi seoses õpitava erialaga • sõnastab juhendamisel oma teadmistest, oskustest ja valitud erialast lähtuvad isiklikud õpieesmärgid • koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani • kirjeldab juhendamisel turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid • kirjeldab juhendamisel piirkonna ettevõtteid • kirjeldab juhendamisel tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi • valib oma eesmärkidega sobiva ametikoha ning kirjeldab juhendamisel enda võimalikke ülesandeid • kirjeldab juhendamisel keskkonnategureid enda valitud ametikohal • määratleb juhendamisel meeskonnatööna probleemi ühiskonnas • kavandab juhendamisel meeskonnatööna probleemile lahendusi, kasutades loovustehnikaid • kirjeldab juhendamisel meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust • valib juhendamisel meeskonnatööna lahenduse probleemile • koostab juhendamisel meeskonnatööna tegevuskava valitud jätkusuutliku lahenduse elluviimiseks • kirjeldab juhendamisel oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda oma eesmärkidega 		

	<ul style="list-style-type: none"> • leiab ja kasutab juhendamisel asjakohaseid infoallikaid endale koostab juhendamisel praktikale või tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid • kirjeldab juhendamisel oma karjääriteed mõjutavaid tegureid • kirjeldab juhendamisel enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas
<p>Teemad ja alateemad</p>	<p>Mooduli õppemaht 130 tundi jaguneb järgmiselt: auditoorne töö -30 tundi praktiline töö - 68 tundi iseseisev töö - 32 tundi</p> <p>ENESETUNDMINE JA SELLE TÄHTSUS ÕPITEE PLANEERIMISEL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Võimed, väärtused, oskused, isikuomadused ja käitumisviisid 2. Huvi ja hobitegevuse roll õpitee planeerimisel 3. Suhtlemis- ja koostööoskuste mõju elu-, õpi- ja töörollis 4. Õpingutega toimetulek. Õppimist toetavad erialased õpikeskkonnad <p>MAJANDUS, SELLE OLEMUS JA TOIMIMISE MEHHAANISMID</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Majanduse terminid, mõisted ja toimimise mehhanismid 2. Eesti majandus ja vaba ettevõtlus 3. Turg ning selle osapooled 4. Arukas rahakasutus ja oma elu planeerimine 5. Töö ja tööturg. Tööjõud majanduses 6. Ettevõtluse tähtsus ühiskonnas ja selle vormid 7. Konkurents ja koostöö 8. Valitsuse ja riigieelarve roll majanduses <p>TÖÖANDJA JA TÖÖVÕTJA ROLLID, ÕIGUSED JA KOHUSTUSED. TÖÖSEADUSANDLUS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tööandja ja töövõtja roll, tema õigused ja kohustused 2. Tervisekontroll, töötervishoiu- ja töökeskkonnaalased teabematerjalid 3. Tööõnnetus, käitumine tööõnnetuse korral 4. Lepingulised suhted töö tegemisel. 5. Töö tasustamine ja sotsiaalsed tagatised <p>ETTEVÕTLUS JA ETTEVÕTLIKKUS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ettevõtlus ja selle koht ning olulisus turumajanduses 2. Ärikeskkonna osapooled ja regulatsioonid 3. Vastutustundlik ettevõtlus 4. Sotsiaalne ettevõtlus, selle olemus ja sisu 5. Turg ja turundus 6. Finantsid ettevõttes

	<p>7. Ettevõtluse algus, areng ja ka lõpetamise võimalused</p> <p>ENESETUNDMINE TÖÖALASE KARJÄÄRI KUJUNDAMISEL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enesetundmine ja selle tähtsus karjääriplaneerimisel: mina ja õpitav kutseala. 2. Õppimisvõimaluste ja töömaailma tundmine ning selle tähtsus karjääriplaneerimisel: karjääri areng ja elukestev õppimine, tööturg. 3. Isikliku karjääriplaani koostamine: lühi- ja pikaajaline karjääriplaan
sh iseseisev töö maht 39 tundi	<p>ÕPITEE AJATELJE KOOSTAMINE: ajatelg alates õppimise alustamisest kuni kooli lõpetamiseni. Kirjuta iga aasta juurde vähemalt kolm sinu elus aset leidnud sündmust, mis on seotud õppimise ja tööga.</p> <p>KIRJELDAMINE: juhendamisel koostab ja kirjeldab oma isikliku eelarve ja oma majanduslikke võimalusi oma eriala valdkonnas; otsib juhendamisel olulist informatsiooni ette antud interneti lehtedelt (tööandja õigused ja kohustused / töövõtja õigused ja kohustused / tööleping / töökorraldus / puhkus)</p> <p>MINIUURIMUS: koostab juhendamisel uurimuse kuidas ettevõtte (2-3 ettevõtte näitel) rakendavad vastutustundliku ettevõtluse printsiipe</p> <p>TÖÖMAAILM: õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalused muutuv keskkonnas. Õpitava eriala töökohale oma sobivuse analüüs. Kandideerimisdokumentide koostamine</p>
Õppe- ja õpetamismeetodid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analüüs 2. Arutelu 3. Õppekäik 4. Infootsing 5. Rollimängud 6. Lühiloeng 7. Praktilised harjutused 8. Kohtumine 9. Rollimäng 10. Meeskonnatöö 11. Situatsioonülesannete lahendamine 12. Mõistekaart 13. Videotreening
Hindamine	<p>Mitteeristav hindamine. Õpiväljundid hinnatakse erinevate hindamisülesannetega, mis hõlmavad mitut hindamiskriteeriumi.</p> <p>ÕPITEE AJATELG</p> <p>Õppija esitab elektroonilises keskkonnas, Google Drive või Moodle, õpitee ajatelje, mille koostamisel on lähtunud dokumentide vormistamise heast tavast. Hinne “kujuneb kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel</p> <p>ETTEVÕTLUSKESKKOND</p>

	<p>juhendamisel piirkonna ettevõtete (õpitavas valdkonnas) kaardistamine ja millises ettevõtluse vormis tegutsetakse; juhendamisel otsib pankade poolt pakutavaid teenuseid ja koos arutatakse võimalikke ohtusid rahaga käitumisel; arutelu juhendamisel, mis on töökorralduse eeskiri ja milleks seda</p> <p>ettevõttes nii tööandjale kui ka töötajale vaja on; juhendamisel ühe äriidee välja mõtlemine ja arutelu ning esitlus; juhendamisel ühe ettevõtte näitel tuuakse välja millised võimalused on erialal õppijal tööd teha, millistel tingimustel ja mis võib saada takistuseks (võimalused / piirangud / enda roll)</p> <p>ETTEVÕTLUS JA ETTEVÕTLIKKUS</p> <p>juhendamisel meeskonnatöona ühe vaadeldava ettevõtte kohta, millised probleemid võivad olla ettevõtjal ja millised töötajatel ning arutelu nende probleemide lahendamiseks ja abi saamiseks, juhendamisel ühe äriideede väljamõtlemine ja arutelu ning esitamine: (äriidee arenduse da`Vinci mäng jm loovustehnikad ideede väljamõtlemiseks), juhendamisel paaristööna sotsiaalse ettevõtte olemuse selgitamine ja näiteid 2-3 sotsiaalse ettevõtte kohta, kes juba turul tegutsevad; juhendamisel arutelu inimeste tulud, kulud ja oma eelarve koostamine ning kui palju erineb ettevõtete tulud - kulud ning miks ettevõtjad kasumi eesmärgil tegutsevad arutelu või kirjalik töö?</p> <p>NÄIDISINTERVJUUL OSALEMINE</p> <p>Õppija osaleb tööintervjuu simulatsioonil erinevates rollides ja analüüsib saadud kogemust, olles eelnevalt esitanud “Monitooringu”. Hinne kujuneb kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel</p>
sh hindekriteeriumid	Hinne kujuneb kirjeldatud õpiväljundi kõigi õpiväljundite saavutamisel lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne on arvestatud kui õpilane on saavutanud kõik õpitulemused lävendi tasemel
sh hindamismeetodid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervjuu 2. Rollimäng 3. Õpimapp

Õppematerjalid	<p>1. Ajatelje koostamise vahendid: https://tammegymnaasium.ee/tammedigi/toovahendid-ajatelje-tegemiseks/</p> <p>2. SA Kutsekoda kodulehel https:// oska.kutsekoda. ee/wp-content/ uploads/2016/04/ Tulevikutrendid1.pdf</p>
----------------	--

3. OSKA raport "Töö ja oskused 2025" <https://epale.ec.europa.eu/et/resource-centre/content/too-ja-oskused2025-0>
4. SA Kutsekoda video "Tulevikuoskused": <https://www.youtube.com/watch?v=XLTIes-WrvU&t=148s> ja <https://www.youtube.com/watch?v=zEyFW6k8Wsl>
5. Video „Õppimise kolm vaala“ https://www.youtube.com/watch?v=k5O_plgF3kE
6. Innove Rajaleidja: <https://rajaleidja.innove.ee/>
7. Ettevõtlus. 4. taseme kutseõpe <https://www.opiq.ee/Kit/Details/223>
8. Ettevõtlusõppe programm Edu&Tegu <https://ettevotlusope.edu.ee/>
9. Töötukassa koduleht <https://www.tootukassa.ee/content/teenused/evat-taotlemine-ja-kasutamine>
10. Opiq keskkond: <https://www.opiq.ee/Packages/Details?packageKey=TeacherHighSchoolPackage>
11. Rahajutud:
https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjlUnPmc2uIa3OdcqVStAUM
12. Maksuameti koduleht: <https://www.emta.ee/et>
13. Finantsaabits :<https://www.minuraha.ee/et/publikatsioonid/finantsaabits>
14. Finantsinspektsiooni poolt loodud leht: <https://www.minuraha.ee/>
15. Tööelu lehekülg: <https://www.tooelu.ee/>
16. Tööinspektsiooni koduleht:<https://www.ti.ee/est/avaleht/>
17. Äriidee potentsiaali hindamine, turukõlblikkuse ja realiseeritavuse hindamine "Ajujaht seminari video":
<https://www.youtube.com/watch?v=PY68Oy23T4M&t=7s>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	PLAADITAVATE PINDADE ETTEVALMISTAMINE	6 EKAP	Maiu Roio Ivar Kohjus
Nõuded mooduli alustamiseks	-		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab esmased töövõtted ja töövahendite kasutamise oskuse pindade ettevalmistamiseks plaatkatte ja hüdroisolatsiooni alla järgides töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<p>Õpilane:</p> <p>1) omab ülevaadet plaatkattega kaetavate pindade ettevalmistamiseks kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest</p> <p>2) kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid pindade ettevalmistamiseks plaatkatte alla, lähtudes etteantud tööülesandest</p> <p>3) kasutab asjakohaseid töövahendeid ja sobivaid töövõtteid erinevast materjalist aluspindade tasandamisel hüdroisolatsiooni ja plaatkatte alla, arvestades etteantud kvaliteedinõudeid;</p> <p>4) valmistab nõuetekohaselt ette aluspinnad, lähtudes tööülesandest, energiatõhusa ehitamise põhimõtetest, tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest, töö- ja keskkonnaohutuse nõuetest;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab teabeallikate põhjal pahtlite ja tasandussegude erinevusi ja sellest lähtuvat kasutusala ehitustöödel • võrdleb erinevate teabeallikate põhjal viimistlustöödel kasutatavaid tasandussegusid, lähtudes nende tüübist ja kasutuskohast, rakendab keemia- ja füüsikaalaseid teadmisi • võrdleb erinevate teabeallikate põhjal viimistlustöödel kasutatavaid tasandussegusid, arvestades nende füüsikaliskeemilisi omadusi ja kasutusvõimalusi • tunneb ära ja nimetab erialast terminoloogiat kasutades pindade ettevalmistamisel kasutatavaid töövahendeid (käsitööriistad, seadmed ja väikemehhanismid) ja teab nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles • hindab juhendamisel aluspinna seisundit ja vastavust plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele • valib sobiva tasandussegu ja krundi ning töövahendid, lähtudes tootjapoolsest tehnilisest informatsioonist ja etteantud tööülesandest • kasutab asjakohaseid mõõtevahendeid ja loodi, mõõtes etteantud pinna tasasuse ja loodsuse • arvutab töö tegemiseks vajalike materjalide koguse ja planeerib orienteeruva tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi • korraldab endale oma tööloigu piires nõuetekohase töökoja ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu • katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid katematerjale, töövahendeid ja -võtteid • puhastab isoleeritavad pinnad, vajadusel täidab praod ja likvideerib pinna ebatasasused. • vajadusel eemaldab viimistletavatelt pindadelt eelnevad viimistluskihid, peseb pinnad sobiva vahendiga ja töötleb antiseptikuga. • hindab juhendamisel aluspindade niiskustaseme vastavust nõuetele, lähtudes ruumi iseloomust (kui ruum, niiske ruum) paigaldab plaatkatte alla kas krundi, niiskustõkke ja /või hüdroisolatsiooni järgides tootjapoolseid kasutusjuhendeid . • vajadusel armeerib nurgad ja tihendab kommunikatsiooni läbiviigud järgides tootjapoolseid kasutusjuhendeid 		

<p>5)rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimuval praktikal</p> <p>6)analüüsib juhendajaga oma tegevust pindade ettevalmistamisel materjalide ja töövahendite kasutamisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja isikukaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • rakendab tasandustöödel asjakohaseid, ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid • kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid • analüüsib koos juhendajaga töövahendite kasutamisoskust ja erinevate tööülesannetega toimetulekut erinevast materjalist aluspindade tasandamisel ja lõppviimistluseks ettevalmistamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid • täidab vormikohaselt praktikapäevikut ning esitab praktikaaruande kasutades IT vahendeid
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Mooduli õppemaht 156 tundi jaguneb järgmiselt: auditoorne töö -20 tundi praktiline töö - 58 tundi iseseisev töö - 26 tundi prakтика- 52 tundi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Energiatõhusus Energiatõhususe tagamise põhimõtted. Lahendused. Tehnoloogia 2. Aluspinnad Nõuded erinevatele aluspindadele. Mõõdistamine. Loodimine. Tasandustööde teostamise tehnoloogiline järjekord. Kvaliteedinõuded-Viimistluse RYL 2010 klass 2 3. Materjalid ja töövahendid Kruunid. Hüdroisolatsiooni materjalid. Tasandussegud. Tootjapoolsed paigaldusjuhendid. Materjalide omadused ja kasutusvõimalused. Töövahendid, valik ja hooldamine 4. Materjalide kulu Pindala. Ruumala. Materjalide kulunormid. Erialased arvutusülesanded 5. Töökeskkonna ohutus ja –tervishoid Töökeskkonna ja -tervishoiunõuded tasandustöödel. Töövahendite hooldamine ja korrashoid. Jäätmete sorteerimine ja utiliseerimine 6. Analüüs Eneseanalüüs. Täiendamist vajavad oskused.

Sh. iseseisev töö	Erialased arvutusülesanded materjalide kulu ja orienteeruva tööaja arvutamiseks. Eneseanalüüsi kokkuvõte
Sh. praktika	Praktilised tööd plaaditavate pindade ettevalmistamisel reaalses töökeskkonnas
Õppemeetodid	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, analüüs
Hindamine	Mitteeristav
Hindamismeetodid	Hindamiskriteeriumid
	Kõikide praktiliste tööde teostamisel on rangelt järgitud töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu nõudeid ,samuti on jäätmed sorteeritud ning utiliseeritud nõuetekohaselt ja järgitud energiatõhususe põhimõtteid
1. kirjalik töö- ülevaade aluspindadest, materjalidest ja töövahenditest	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele
2. praktiline töö- tööprotsessi kavandamine, materjalide ja töövahendite valimine, töökoha korraldamine vastavalt etteantud ülesandele	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele
3. praktiline töö- erinevate aluspindade tasandustööd seintel vastavalt etteantud ülesandele	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele
4. praktiline töö- erinevate aluspindade tasandustööd põrandal vastavalt etteantud ülesandele	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele
5. eneseanalüüs oma tegevuse kohta erinevate aluspindade tasandamisel	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele
PRAKTIKA Individaalse praktikakava koostamine s.h praktikaeline enesehindamine Praktikapäeviku täitmine • Praktikaaruande koostamine	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele

keskkonnas TAHVEL https://tahvel.edu.ee/#/ Praktika järgne keskkonna, enese- ja praktika eesmärkide saavutamise analüüs			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on omandanud kõik õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded, mis on arvestatud proovitöödena, sh iseseisva töö nõuetekohaselt ja õigeaegselt		
Õppematerjalid	<ul style="list-style-type: none"> • annaabi.ee/tasandustööd-ty1094.html • aulesulaoja.weebly.com/lingid.html • Ehitusmaterjalide käsiraamat. Tallinn: Ehitaja Raamatukogu 2005 □ Artiklid ja teemad veebis 		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	HÜDROISOLATSIOONITÖÖD SISERUUMIDES	4 EKAP	Maiu Roio Ivar Kohjus
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul: „ Plaaditavate pindade ettevalmistamine “		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane valmistab ette aluspinnad ja paigaldab nõuetekohaselt hüdroisolatsioonimaterjalid hoone siseruumides, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1) kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid hüdroisolatsiooni paigaldamiseks siseruumides lähtudes etteantud tööülesandest; 2) paigaldab nõuetekohaselt hüdroisolatsioonimaterjali lähtudes tööülesandest, energiatõhusa ehitamise põhimõtetest, tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest, töö- ja keskkonnaohutuse nõuetest;	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab ehitise konstruktsioonidele mõjuvaid veekoormusi (niiskus, pinnavesi ning inimese elutegevusest põhjustatud niiskus, leke, kondensvesi) ja toob näiteid nende põhjustatud kahjustuste kohta ehituskonstruktsioonidel □ nimetab hüdroisoleerimist vajavad pinnad, lähtudes RYL-ist • defineerib mõiste hüdroisolatsioon ning selgitab hüdroisolatsiooni ja niiskustõkke erinevusi kasutusala järgi • eristab ja nimetab hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel kasutatavaid töövahendeid ja tunneb nende nimetusi ühes võõrkeeles • selgitab välja siseruumidesse hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamiseks vajalikud andmed (ruumi asukoht, läbiviigud, töödeldavate pindade mõõtmed), lähtudes etteantud tööülesandest (projekt, joonis) • arvutab juhendamisel vajalike materjalide koguse, juhindudes tootjapoolsetests juhistest, materjalide kulunormist ja rakendades pindala ja protsentarvutuse eeskirju ning koostab õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi • hindab juhendamisel hüdroisoleeritavate siseruumide aluspindade seisundit ja niiskustaseme vastavust etteantud nõuetele, juhindudes etteantud tööülesandest 		

<p>3) parandab vigastatud hüdroisolatsiooni juhindudes hüdroisolatsioonile kehtestatud kvaliteedinõuetest;</p> <p>4) rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimuval praktikal;</p> <p>5) järgib energiatõhusa ehitamise, töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid siseruumide hüdroisolatsioonitöödel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, valib vajalikud töövahendid ja ladustab valitud materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, tööks vajaliku elektri ja vee, materjalide ladustuspinna ning käiguteede olemasolu • puhastab ja krundib aluspinna, arvestades paigaldatava hüdroisolatsioonimaterjali tootja paigaldusjuhendis esitatud nõudeid <ol style="list-style-type: none"> 1) paigaldab hüdroisolatsioonimaterjali, arvestades tootjapoolses paigaldusjuhendis esitatud kulunormi ja hüdroisoleeritud pinnale esitatavaid nõudeid 2) paigaldab juhendamisel läbiviikude (vee- ja kanalisatsioonitoru, trapid) hüdroisolatsiooni, järgides tootja paigaldusjuhiseid või projektipõhist tööjoonist 3) paigaldab juhendamisel ruumi sise- ja välisnurga hüdroisolatsiooni, järgides etteantud kvaliteedinõudeid 4) korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava 5) arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber 6) määrab hüdroisolatsiooni vigastuste ulatuse 7) eemaldab vigastatud hüdroisolatsioonikihi kasutades asjakohaseid töövahendeid ja järgib töö-ja keskkonnaohutuse nõudeid 8) puhastab pinnad ja taastab hüdroisolatsiooni järgides tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja RYL esitatud kvaliteedinõudeid 9) analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut siseruumidesse hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel 10) koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses Eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Mooduli õppemaht 104 tundi jaguneb järgmiselt:</p> <p>auditoorne töö -8 tundi praktiline töö -31 tundi iseseisev töö - 13 tundi praktika-52 tundi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niiskus ehituskonstruktsioonides, energiatõhusus Absoluutne ja suhteline niiskus. Kondenseerumine. Kastepunkt. Niiskuse mõju ehitusmaterjalidele. Energiatõhususe tagamise põhimõtted. Lahendused. Tehnoloogia 2. Aluspinnad Nõuded erinevatele aluspindadele. Hüdroisolatsioonitööde teostamise tehnoloogiline järjekord. Tootjapoolsed paigaldusjuhendid. Hüdroisolatsiooni vigastused ja nende remondi tehnoloogia. Kvaliteedinõuded- Viimistluse RYL 2010 klass 2

	<p>3. Materjalid ja töövahendid Krundid. Niiskustökked. Veetökked. Kangad. Hüdroisolatsiooni materjalid. Nende omadused ja kasutusvõimalused. Tootjapoolsed paigaldusjuhendid. Töövahendid, valik ja hooldamine</p> <p>4. Materjalide kulu Pindala. Ruumala. Materjalide kulunormid. Erialased arvutusülesanded</p> <p>5. Töökeskkonna ohutus ja -tervishoid Töökeskkonna ja -tervishoiunõuded hüdroisolatsioonitöödel. Nõuded kemikaalidega töötamiseks. Töövahendite hooldamine ja korrashoid. Jäätmete sorteerimine ja utiliseerimine</p> <p>6. Analüüs Eneseanalüüs. Täiendamist vajavad oskused.</p>
sh iseseisev töö	Erialased arvutusülesanded materjalide kulu arvutamiseks. Eneseanalüüsi kokkuvõte
Õppemeetodid	Praktiline töö, rühmatöö, loeng
Hindamine	Mitteeristav
Hindamismeetodid	Hindamiskriteeriumid
	Kõikide praktiliste tööde teostamisel on rangelt järgitud töökeskkonnaohutuse ja -tervishoiu nõudeid, samuti on jäätmed sorteeritud ning utiliseeritud nõuetekohaselt ja järgitud energiatõhususe põhimõtteid
1. kirjalik töö- ülevaade aluspindadest, materjalidest ja töövahenditest	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele
2. praktiline töö- tööprotsessi kavandamine, materjalide ja töövahendite valimine, töökoha korraldamine vastavalt etteantud ülesandele, tehnoloogilise kaardi koostamine	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele
3. praktiline töö- erinevate aluspindadele hüdroisolatsioonmaterjalide paigaldamine vastavalt etteantud ülesandele ja tootjapoolsele paigaldusjuhendile ja kvaliteedinõuetele	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele

<p>4. praktiline töö- erinevate hüdroisolatsioonmaterjalide vigastuse kindlakstegemine ja remont vastavalt etteantud ülesandele, tootjapoolsele paigaldusjuhendile ja kvaliteedinõuetele</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>
<p>5. eneseanalüüs oma tegevuse kohta erinevate pindade hüdrosoleerimisel</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>
<p>PRAKTIKA Individaalse praktikakava koostamine s.h praktikaelne enesehindamine Praktikapäeviku täitmine • Praktikaaruande koostamine keskkonnas TAHVEL https://tahvel.edu.ee/#/ Praktika järgne keskkonna, enese- ja praktika eesmärkide saavutamise analüüs</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>
<p>Kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded ,mis on arvestatud proovitöödena,sh iseseisva töö nõuetekohaselt ja õigeaegselt</p>
<p>Õppematerjalid</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • www.pipelife.ee/media/ee/pdf/juhendid/Trapi-paigaldus.ppt □ • www.caparol.ee/?section=14057&class=shop_order_center... • www.knaufinsulation.ee/.../valisseinad-krohviaalused-ja-tuulutatavad-fass • www.ecovill.ee/tooted/klaasvill/insulsafe • Ehitiste hüdroisolatsioon –Reiner Pohl (Schomburg 1999) • Hüdroisolatsioonid (Vanker 2012) – Enn Veessalu • Hüdroisolatsioonitööd – Tatjana Norman, Nikolay Zabegaev, Jelena Zabegajeva □ Artiklid ja teemad veebis

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	PLAATIMISTÖÖD	15 EKAP	Maiu Roio Ivar Kohjus
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodulid: „ Plaaditavate pindade ettevalmistamine “ ning „ Hüdroisolatsioonitööd siseruumides “		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane plaadib tasapinnalised sein- ja põrandapinnad nõuetekohaselt keraamiliste ja kiviplaatidega, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<p>Õpilane</p> <p>1) omab ülevaadet plaatimistööl kasutatavatest materjalidest ja nende paigaldamisel kasutatavatest töövahenditest;</p> <p>2) kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele;</p> <p>3) valmistab ette aluspinna ning plaadib ehitiste sise- ja välispinnad keraamiliste- või kiviplaatidega järgides etteantud kvaliteedinõudeid;</p> <p>4) vuugib pinnad ja vajadusel viimistleb deformatsioonivuugid, kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid;</p> <p>5) eemaldab vigastatud või ebakvaliteetselt paigaldatud plaadid ning asendab uutega järgides etteantud kvaliteedinõudeid;</p> <p>6) rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab oma sõnadega mõisteid <i>püstvuuk, nihutatud vuuk, deformatsioonivuuk, läbiviik</i> • eristab näidiste alusel looduslikest kivimitest, pressitud tsementsegust või põletatud savist valmistatud plaate • selgitab välja tootekirjelduse alusel plaatimistööl kasutatavate keraamiliste ja kiviplaatide omadused ja sellest lähtuvalt toob näiteid nende kasutusvõimaluste kohta ehitustööl • võrdleb tootekirjelduse alusel plaatimissegusid, arvestades plaatmaterjali ja plaaditavate pindade eripära (külma-, kuuma-, niiskuskindlus, survetugevus) • tunneb ära ja nimetab plaatimistööl kasutatavaid käsitööriistu (plaadikamm, segukellu, vuugiraud, lõiketangid, plaadinuga, lood), seadmeid ja mõõteriistu (segutrell, plaadilõikur, frees, lasermõõteriist) • selgitab välja tööülesande põhjal plaaditava pinna asukoha, projektipõhised mõõtmed, läbiviikude arvu • hindab juhendamisel aluspinna seisundit ja vastavust etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele • valmistab pinnad ette plaatimiseks: puhastab pinnad, krundib ja tasandab need, katab mitteplaaditavad pinnad, valides selleks asjakohased kattmaterjalid. • valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimisegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu • koostab tasapinnalise seinapinna plaadijaotuskavandi, arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust • koostab tasapinnalise põrandapinna plaadijaotuskavandi, arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust • märgib kehtivaid normatiive ja esteetilist lõpptulemust silmas pidades lihtsamatele (tasapinnalised, täisnurksed jne.) plaaditavatele pindadele plaatide jaotuse. • arvutab tööks vajalike materjalide kogused ja orienteeruva tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi • korraldab oma tööõigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu 		

<p>7) järgib plaatimistöodel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; 8) analüüsib juhendamisel oma tegevust plaatimistöode erinevatel etappidel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • puhastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained • tasandab, krundib ja hüdroisoleerib aluspinna, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid • katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid katematerjale, töövahendeid ja -võtteid • töötleb plaadid (lõikab, lihvib, freesib jne) ja plaadib pinnad vastavalt jaotuskavandile, valides selleks sobivad materjalid ja töövahendid. • Vuugib pinnad ja vajadusel viimistleb deformatsioonivuugid, kasutades selleks sobivaid materjale ja töövahendeid. • Katab plaaditud pinnad sobilike katematerjalidega, kaitsmaks neid järgnevate tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest. • hindab juhendamisel kahjustatud plaaditud pindade seisundit ja valib sobivad materjalid ning töövahendid • eemaldab vigastada saanud või ebakvaliteetselt paigaldatud plaadid, puhastab pinnad ja taastab vajadusel hüdroisolatsiooni. • asendab vigastatud plaadid uutega, kasutades selleks sobilikke materjale ja töövahendeid. • parandab töö käigus tekkinud vigu (ebatasasused liimkihis, plaatide paigaldamise ebatasasused jm). • kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvaprillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber, järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid • analüüsib koos juhendajaga erinevatel tööetappidel toimetulekut tasapinnaliste, täisnurksete sein- ja põrandapindade plaatimisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Mooduli õppemaht 390 tundi jaguneb järgmiselt: auditoorne töö - 30 tundi praktiline töö – 146 tundi iseseisev töö - 58 tundi praktika -156 tundi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Energiatõhusus Energiatõhususe tagamise põhimõtted. Lahendused. Tehnoloogia 2. Aluspinnad Plaaditavate pindade liigid. Niisked ja märjad tsoonid. Kõetavad pinnad. Külmad pinnad. Kvaliteedinõuded-Viimistluse RYL 2010 klass 2 3. Materjalid ja töövahendid

	<p>Plaatimissegud ja liimid. Plaatide liigid. Plaatide materjalid ning kasutusotstarve. Külma-, kuuma-, niiskus-, kulumiskindlus. Survetugevus. Plaatide omadused. Vuukimissegud. Hermeetikud. Töövahendid, valik ja hooldamine 4.</p> <p>4. Plaatimise tehnoloogia</p> <p>Nõuded töökoha korraldamisele. Tootjapoolsed paigaldusjuhendid. Materjalide ja töövahendite valimine vastavalt tehnoloogiale. Plaadijaotuskavad. Plaatide lõikamine ja töötlemine. Tööde teostamise tehnoloogiline järjekord. Deformatsioonivuugid. Viimistlus- ja puhastustööd. Plaaditud pindade hooldamine.</p> <p>5. Plaaditud pindade remont</p> <p>Enamlevinud kahjustused. Ebakvaliteetselt plaaditud pinnad. Kahjustatud hüdroisolatsioon. Pindade ettevalmistamine remondiks. Tööde teostamise tehnoloogiline järjekord. Nõuded töökoha korraldamisele. Materjalide ja töövahendite valimine vastavalt tehnoloogiale. Plaatide lõikamine ja töötlemine. Deformatsioonivuukide taastamine. Viimistlus- ja puhastustööd. Plaaditud pindade hooldamine</p> <p>6. Materjalide kulu</p> <p>Plaadijaotuskavade põhimõtted. Pindala. Ruumala. Materjalide kulunormid. Erialased arvutusülesanded</p> <p>7. Töökeskkonna ohutus ja –tervishoid</p> <p>Töökeskkonna ja -tervishoiunõuded plaatimistöodel. Nõuded kemikaalidega töötamiseks. Töövahendite hooldamine ja korrashoid. Jäätmete sorteerimine ja utiliseerimine 8. Analüüs</p> <p>Eneseanalüüs. Täiendamist vajavad oskused</p>
sh iseseisev töö	Eneseanalüüsi kokkuvõte. Plaadijaotuskavade koostamine. Erialased arvutusülesanded
Sh. praktika	Praktilised tööd seina- ja põrandapindade plaatimisel reaalses töökeskkonnas
Õppemeetodid	Praktiline töö, erialased arvutusülesanded, loeng, analüüs
Hindamine	Mitteeristav
	Kõikide praktiliste tööde teostamisel on rangelt järgitud töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu nõudeid ,samuti on jäätmed sorteeritud ning utiliseeritud nõuetekohaselt ja järgitud energiatõhususe põhimõtteid
1. kirjalik töö- ülevaade erinevatest plaaditavatest pindadest, materjalidest ja töövahenditest	Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele

<p>2. praktiline töö- tööprotsessi kavandamine, materjalide ja töövahendite valimine, töökoha korraldamine vastavalt etteantud ülesandele</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>
<p>3. praktiline töö- erinevate aluspindade ettevalmistamine, tasapinnalise sein- ja põrandapinna plaatimine keraamiliste- ning kiviplaadidega vastavalt etteantud ülesandele</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>
<p>4. praktiline töö -plaaditud pindade vuukimine ja viimistlemine kvaliteedinõuetele kohaselt</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>
<p>5. praktiline töö-vigastatud või ebakvaliteetselt plaaditud pindade remont ja viimistlemine kvaliteedinõuetele kohaselt</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>
<p>6. eneseanalüüs oma tegevuse kohta erinevate pindade plaatimisel</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>
<p>PRAKTIKA Individaalse praktikakava koostamine s.h praktikaeline enesehindamine Praktikapäeviku täitmine • Praktikaaruande koostamine keskkonnas TAHVEL https://tahvel.edu.ee/#/ Praktika järgne keskkonna, enese- ja praktika eesmärkide saavutamise analüüs</p>	<p>Arvestatud - Ülesanne on sooritatud vastavalt õpiväljundi hindamiskriteeriumitele</p>

Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on omandanud kõik õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded, mis on arvestatud proovitöödena, sh iseseisva töö nõuetekohaselt ja õigeaegselt
Õppematerjalid	<ul style="list-style-type: none"> • Tarmo Laaban "Plaatimistööd" 2005. . • annaabi.ee/Plaatimine-ty1221.html • mira.ee/77.plaatimistood EE • www.kool.ee/?8133 <p>Õppematerjalid õpilastele, õpetajatele ... Plaatimistööd - pindade ettevalmistamine keraamiliste või muude plaatidega ... Krohvimis-, maalri- ja plaatimistööd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.ceresit.ee • www.sakret.ee • www.weber.ee • www.uninaks.ee • www.kiilto.ee